

TA B L E

SHEWING

THE RELATIVE STRENGTHS OF SP

THE PROPORTIONS OF A STRONGER AND WEAKER SPIRIT TO PRODUCE
THE LOSS BY CONCENTRATION IN REDUCING ; THE
DIFFERENT STRENGTHS, SPECIFIC
&c. &c. &c.

WITH DIRECTIONS

QUEBEC:—PRINTED BY THOMAS CARY & CO. FREE

*Can. - Table
showing the
strength ...*

ABLES,

SHEWING

NGTHS OF SPIRITOUS LIQUORS;

**ER SPIRIT TO PRODUCE A THIRD OR INTERMEDIATE STRENGTH;
N IN REDUCING; THE WEIGHT OF SPIRITS AT
RENGTHS, SPECIFIC GRAVITY,
&c. &c. &c.**

DIRECTIONS.

Storage

INTRODUCTION.

THE Compiler, in offering the following Tables to the public, does so from the consideration that the constructing them was suggested by the inconvenience attending the complicated business connected with spirits, from being so repeatedly called upon to alter the strength of them, which is necessarily long; but he trusts the few explanatory Notes accompanying them will be so far comprehensive, that any question on the subject on which they treat, may be answered by the respective Tables.

It has been thought preferable to designate the quantities by the ordinary measures, as being more generally understood, and, consequently, useful.

Many of the calculations contained in the first Table, are given on a scale of price of that article and the difficulty of using it, render the Tables not only a more convenient, but the necessary information.

Under the impression that they will be found generally useful to those engaged in either wholesale or retail, and believing them to be the only thing of the kind in the power of the public, trusting they will be as serviceable to them as they have been to him.

DIRECTIONS TO THE USE OF THE TABLES.

THAT shewing the relative strength of Spiritous Liquors, will be found to be arranged in lines at the head of the column will give the relative degree of strength by the Hydrometer in this country; for instance—Proof, or O, by the Hydrometer, is known as 1 to 1, that will bear a bead, is by the instrument $7\frac{1}{2}$, U. P. or under proof, while 1 to 3 is over proof.

By following any line from the proof column to the right hand, you will find the head necessary to produce the weaker by the addition of that quantity of water. *Example:—*How much 2 to 5 is contained in 95 Gallons of proof?—Find 95 in the column of 2 to 5, a little over $67\frac{1}{2}$ Galls. will be given; consequently, 95 Galls. of proof will require $27\frac{1}{2}$ Galls of water; the $67\frac{1}{2}$ is worth as much therefore as the 95 less the concentration of that head. Again, 42 in the 2 to 3 column, will reduce to any of the sums to the value to the sum to the right of it, viz., 35 Galls. of 1 to 1, as that sum reduced to 1 to 1, and the same with any other quantity under any other denomination.

Having a cask of any given strength, say, for instance, 115 Galls. of 2 to 5 taken out to leave sufficient 2 to 5, that on filling it with water, it will stand 1 to 7 required, viz., 1 to 7, and on the same line to the right hand under the head of the column, consequently the difference between that sum and 115 being $21\frac{1}{2}$, is the quantity of water, you will then have 115 Galls. of 1 to 7 less by the concentration of the limits of the Table. The Rule is, to find the quantity given, in the column

RODUCTION.

ne public, does so from a conviction of their utility. The necessity of
ding the complicated calculations which so frequently occur to those in
lled upon to alter the strengths to answer the purposes of purchasers ; they
s accompanying them will render their use simple, and at the same time
hich they treat, may be immediatly determined by reference to the respec-

ntities by the ordinary appellations of Gallons, &c. to that of decimals, =
al.

e, are given on a scale accompanying Sykes's Hydrometer ; but the high
Tables not only a more convenient, but less expensive method of obtaining

ly useful to those engaged in manufacturing or vending spiritous liquors,
y thing of the kind in this shape extant, he offers them with confidence to
hey have been to him.

THE USE OF THE TABLES.

quors, will be found to possess extensive means of information. The two
ree of strength by the Hydrometer, and the usual method of designation
eter, is known as 1 to 5, and what we recognise here as proof, viz., that
der proof, while 1 to 3 is 11 O. P., or over proof, &c. &c.

right hand, you will find the quantity of the stronger under each successive
hat quantity of water requisite to make the one equivalent to the other.—
proof?—Find 95 in the proof column and upon the same line under the head
ntly, 95 Galls. of proof is only $67\frac{1}{4}$ of 2 to 5, reduced by the addition of
the 95 less the concentration, which will be shewn in the Table under =
o any of the sums to the left of it upon that line ; it is also equivalent in
as that sum reduced to 2 to 3 will produce 42 Galls. less the concentration,
mination.

ce, 115 Galls. of 2 to 5, and 1 to 7 is required,—what quantity must be
water, it will stand 1 to 7?—Find 115 in the column denoting the strength
l under the head of the strength required, viz., 2 to 5, is given $93\frac{1}{2}$ Galls.
21 $\frac{1}{4}$, is the quantity to be taken from the cask, and replaced by the same
ess by the concentration. This applies to all quantities and strengths within
given, in the column of the *strength required*, follow the line to the right,

and under the head of the *strength given* you will find the quantity that is to remain the quantity given must be taken out and replaced by water, you then have the quantity

N. B.—It may not be irrelevant to state here the disadvantages that persons who purchase the higher grades of strengths and retail them at profit, from under that head will show.

TABLES,

Showing the proportions of two given strengths to produce

When a stock of spirits is by accident or otherwise weaker than wished for, stronger to be added, to produce any required strength. For Example :—You mixing them, 1 to 4—find in the Table No. 2, 1 to 7, follow down the left hand column to the right hand, under the head of 1 to 4 are given 79 gls. 2 qts. 0 p. 1 g the proportions of the two given strengths necessary to produce 100 Galls. of the other strengths. The Rule to be observed is as follows :—Find in the left hand column spirits you intend to mix, and under the head of the strength you require, upon the

N. B.—A concentration takes place in mixing, but as it is not of so much importance necessary to make the calculations. The retailer would do well, however, to keep place and very perceptible deficit when any thing approaching the two extremes are consideration of great importance, as it is ascertained that 3 degrees by the Thermometer it really is ; for instance, 1 to 5 at a temperature of 64, at 76 would appear by the will appear in all ordinary cases.

TABLE

FAISANT VOIR

LA FORCE RELATIVE DES LIQ

LA PROPORTION D'UN ESPRIT FORT ET D'UN ESPRIT FAIBLE
INTERMEDIAIRE ; LA PERTE QUI S'OPERE
REDUISANT ; LE POIDS DE L'ES
FORCES, LA GRAVITE
ETC. ETC. ETC.

AVEC DIRECT

QUEBEC :—IMPRIME PAR T. CARY & Co.

quantity that is to *remain* in the cask, the difference between that sum and you then have the quantity and strength required less by the concentration. Advantages that persons labour under, particularly retailers of spiritous, and them at proof, from the loss sustained by concentration, as the Table

TABLES,

to given strengths to produce a third required.

For Example :—You have 1 to 7 and 2 to 3 and wish to produce, by down the left hand column untill you find also 2 to 3, and upon the same 79 gls. 2 qts. 0 p. 1 g. of 1 to 7, and 20 gls. 1 qt. 1 pt. 3 g. of 2 to 3, produce 100 Galls. of the strength required, viz., 1 to 4; and so on with all find in the left hand column of the respective Table the strength of the which you require, upon the same line the proportions are given.

As it is not of so much importance as in reducing, it has not been thought well, however, to keep the thing in view, as a concentration does take the two extremes are brought together. The temperature is also a concern by the Thermometer, will show 1 degree by the Hydrometer more than 76 would appear by the Hydrometer to be 1 to 4. I believe the same rule

TABLES

FAISANT VOIR

ATIVE DES LIQUEURS SPIRITUEUSES;

D'UN ESPRIT FAIBLE, POUR PRODUIRE DE L'ESPRIT D'UNE FORCE
ORTE QUI S'OPERE PAR LA CONCENTRATION EN LE
LE POIDS DE L'ESPRIT A SES DIVERSES
RCS, LA GRAVITE SPECIFIQUE,

ETC. ETC. ETC.

AVEC DIRECTIONS.

PAR T. CARY & Co. CHIEN D'OR, RUE BUADE.—1835.

LE Compilateur, en offrant les Tables suivantes au Public, le fait ces Tables lui a été suggéré par l'inconvénient qui accompagne les font le commerce de boisson, qui sont obligés de changer si souvent la besoin des acheteurs, elles sont nécessairement longues; mais il se flatte les rendront simples dans l'usage; en même tems elles embrassent tout auquel elles ont rapport, lesquelles peuvent être déterminées en référence.

Il a été jugé à propos de désigner les quantités par le nom des mesures par Décimals, vu que les premières sont mieux comprises et conséquemment.

Plusieurs des calculs contenus dans la première table sont donnés sous le nom de Sax; le haut prix de cet instrument, ainsi que la difficulté de s'en servir, le rendent peu commode, mais elles fournissent un moyen moins dispendieux pour obtenir la même force.

Convaincu qu'elles seront trouvées généralement utiles à ceux qui ont besoin de liqueurs fortes, soit en gros ou en détail, et dans la ferme croyance qu'il n'y a rien de plus utile à offrir avec confiance au Public dans l'espérance qu'elles seront aussi utiles.

DIRECTIONS POUR SE SERVIR

On trouvera que celle qui fait voir la force relative des liqueurs spiritueuses, les deux lignes en tête de la colonne, donne le degré de force requise pour la concentration ordinaire d'usage en ce Pays, par exemple, la preuve ou O. suivante.

nous reconnaissons ici comme preuve, c'est-à-dire, ce qui portera un *Proof*, sous preuve, tandis que 1 à 3 est 11 O. P. ou *Over Proof*.

En suivant aucune ligne en partant de la colonne de preuve ou sous chaque tête de colonne, la quantité de liqueur forte qu'il est nécessaire d'ajouter à la quantité d'eau nécessaire pour que l'une soit égale à l'autre. y a-t-il de 2 à 5, cherchez 95 dans la colonne de preuve, et sur la même ligne, à gauche, vous trouverez 67½, conséquemment 95 gallons de preuve font seulement 67½ gallons d'eau. Les 67½ valent donc autant que les 95 moins la concentration de la colonne de 2 à 3, peut être réduit à aucune des quantités qui sont indiquées, valeur la quantité à droite, viz. 35 gallons de 1 à 1, vu que cette quantité est la même que de toute autre quantité sous aucune autre de ces têtes.

Ayant une barrique d'aucune force, par exemple de 115 gallons de force requise, doit-on tirer de la barrique, de manière à en laisser assez de 2 à 5, par exemple de 1 à 7. Cherchez le chiffre 115, dans la colonne qui dénote la force requise, la même ligne, à main droite, sous le chiffre de la force requise, vous trouverez 21½, conséquent la différence entre cette quantité et 115, étant 21½, et remplacée par la même quantité d'eau, vous aurez donc 115 gallons de force requise, toutes les quantités et forces auxquelles les tables ont rapport. La même chose dans la colonne de l'espèce que l'on veut *produire*, suivez la ligne qui correspondra, vous trouverez la quantité qui doit rester dans la barrique, la différence entre la barrique étant tirée et remplacée par de l'eau, vous avez la quantité requise.

TRODUCTION.

ates au Public, le fait par une conviction de leur utilité ; le besoin de qui accompagne les calculs difficiles que sont obligés de faire ceux qui changer si souvent la force des liqueurs spiritueuses afin de répondre aux ongues ; mais il se flatte que les petites explications qui les accompagnent ns elles embrassent toutes les questions qui peuvent s'élever sur le sujet déterminées en référant aux tables respectives.

s par le nom des mesures ordinaires, tels que *Gallons*, &c. plutôt que omprises et conséquemment plus utiles.

re table sont donnés sur une échelle qui accompagne l'hydromètre de 12 e la difficulté de s'en servir, rendent les Tables non seulement plus ns dispendieux pour obtenir l'information nécessaire.

ment utiles à ceux qui sont employés à faire ou vendre des liqueurs spiri- rme croyance qu'il n'existe nulle part des Tables de cette nature, il les qu'elles seront aussi utiles aux autres qu'elles l'ont été à lui même.

POUR SE SERVIR DES TABLES.

relative des liqueurs spiritueuses, contient une source d'information consi- onne le degré de force relative d'après l'hydromètre, ainsi que la désigna- la preuve ou O. suivant l'hydromètre, est connue comme 1 à 5, et ce que

lire, ce qui portera une fève, est d'après l'instrument $7\frac{1}{2}$ U. P. ou *Under* O. P. ou *Over Proof*, au dessus de preuve, &c. &c.

olonne de preuve ou *Proof Column*, allant à main droite, l'on trouvera neur forte qu'il est nécessaire d'avoir pour en produire une moins forte, en e l'une soit égale à l'autre ; exemple, dans 95 gallons de preuve, combien de preuve, et sur la même ligne sous la tête 2 à 5, on trouvera un peu preuve font seulement $67\frac{1}{4}$ de 2 à 5, réduits par l'addition de $27\frac{1}{4}$ gallons moins la concentration que l'on fera voir sous ce chef. Encore 42, dans des quantités qui sont à gauche sur cette ligne, elle équivaut aussi en l à 1, vû que cette quantité réduite à 2 à 3 produira 42 gallons moins la é sous aucune autre dénomination.

ple de 115 gallons de 2 à 5, dont on voudroit faire 1 à 7. Quelle quantité isser assez de 2 à 5, pour qu'en la remplissant d'eau, elle se trouvera de e qui dénote la force que vous voulez produire, c'est-à-dire, 1 à 7, et sur de la force requise, c'est-à-dire, 2 à 5, vous trouverez 95 gallons, par et 115, étant $21\frac{1}{2}$, est la quantité qui doit être tirée de la barrique et rez donc 115 gallons de 1 à 7, moins la concentration, ceci s'applique à es ont rapport. La règle est de trouver la quantité que l'on veut réduire, uire, suivez la ligne à droite, et sous le chiffre de la force donnée, vous rrique, la différence entre cette quantité et la quantité originaire dans la vous avez la quantité et la force requises moins la concentration.

N. B.—Il n'est peut être pas mal à propos de mentionner ici la p
tueuses qui les achètent à de hauts degrés de force, et les détaillent
concentration, ainsi que la Table sous ce chapitre fera voir.

TABLE

Faisant voir les proportions de deux forces données

Lorsqu'une quantité d'esprit se trouve par accident ou autrement
la quantité d'un esprit plus fort que l'on doit ajouter pour produire a
et 2 à 3, et vous voulez les mêler de manière à produire 1 à 4; cherch
gauche en descendant jusqu'à ce que vous trouviez aussi 2 à 3, et su
avez 79 galls. 2 p. 0 p. 1 g. de 1 à 7 et 20 galls. 1 p. 1 p. 3 g. de 2 à
saire pour produire la force requise, viz. 1 à 4, et ainsi de toutes le
colonne à gauche des tables respectives, cherchez la force de l'espr
force demandée, vous trouvez sur la même ligne les proportions requ

N. B.—Il s'opère une concentration en mêlant, mais comme elle
été jugé à propos d'en faire le calcul. Néanmoins, il seroit bon qu
s'opère une concentration et un déficit visible, lorsque quelque
ble. La température est aussi un objet d'une grande importance, v
tre, produiront par l'Hydromètre 1 degré de plus que ce n'est réellem
à 76 par l'Hydromètre, auroit l'apparence d'être 1 à 4. Je crois que

A TABLE shewing the con

1 to 1	2 to 3	1 to 2	2 to 5	1 to 3
4s. 0d	3s. 4d	3s. 0d	2s. 9½d	2s. 8d
4 1	3 4¼	3 0¼	2 10¼	2 8½
4 2	3 5½	3 1½	2 11	2 9¼
4 3	3 6½	3 2¼	2 11½	2 10
4 4	3 7¼	3 3	3 0¼	2 10½
4 5	3 8	3 3¼	3 1	2 11¼
4 6	3 9	3 4	3 1¼	3 0
4 7	3 9¾	3 5¼	3 2½	3 0½
4 8	3 10½	3 6	3 3	3 1¼
4 9	3 11¼	3 6¾	3 3¼	3 2
4 10	4 0¼	3 7½	3 4½	3 2½
4 11	4 1	3 8¼	3 5¼	3 3¼
5 0	4 2	3 9	3 6	3 4
5 1	4 2½	3 9¾	3 6½	3 4½
5 2	4 3½	3 10¾	3 7¼	3 5¼
5 3	4 4½	3 11¼	3 8	3 6
5 4	4 5¼	4 0	3 8¾	3 6½
5 5	4 6	4 0¼	3 9½	3 7¼
5 6	4 7	4 1¼	3 10	3 8

There could not be any allowance made for concentration
in constructing the above table, as the prices are merely com-
parative with the relative strengths; but should the purchaser's
intention be to reduce the article lower, preparatory to selling;
the value of the amount of concentration must be deducted.

Je mentionner ici la perte qu'éprouve les détailliers de liqueurs spiri-
tueuses, et les détaillent ensuite au degré de preuve *Proof*, et ceci par la
table suivante.

TABLE

pour les forces données pour en produire une troisième requise.

Si l'on veut, au contraire, plus faible que l'on voudroit, ces tables font voir
comment produire aucune force requise, par exemple, vous avez 1 à 7
pour produire 1 à 4; cherchez à la Table No. 2, 1 à 7. Suivez la colonne à
gauche aussi 2 à 3, et sur la même ligne à droite, sous le chiffre 1 à 4, vous
trouverez p. l. p. g. de 2 à 3, les proportions des deux forces données, néces-
saires, et ainsi de toutes les autres forces, la règle est comme suit, dans la
table la force de l'esprit que vous voulez mêler, et sous le chiffre de la
table les proportions requises.

Quant, mais comme elle n'est pas bien importante en réduisant, il n'a pas
besoin, il seroit bon que le Détaillier y fit attention, parce qu'en effet il
est, lorsque quelque chose approchant les extrêmes viennent ensem-
bler, grande importance, vû qu'il est connu que 3 degrés par le Thermomètre
plus que ce n'est réellement; par exemple 1 à 5, à une température de 64
à 1 à 4. Je crois que la même règle s'applique à tous les cas ordinaires.

TABLE shewing the comparative value of Spirits.

1 to 2	2 to 5	1 to 3	1 to 4	1 to 5	1 to 6	1 to 7	Proof.
3s. 0d	2s. 9½d	2s. 8d	2s. 6d	2s. 4½d	2s. 4d	2s. 3½d	2s. 0d
3 0¼	2 10¼	2 8½	2 6½	2 5¼	2 4½	2 4	2 0½
3 1½	2 11	2 9¼	2 7¼	2 6	2 5	2 4½	2 1
3 2¼	2 11½	2 10	2 7¾	2 6½	2 5½	2 5	2 1½
3 3	3 0¼	2 10½	2 8½	2 7	2 6¼	2 5½	2 2
3 3¾	3 1	2 11¼	2 9	2 7¾	2 6¾	2 6¼	2 2½
3 4½	3 1¼	3 0	2 9¾	2 8¼	2 7½	2 6¾	2 3
3 5¼	3 2½	3 0½	2 10¼	2 9	2 8	2 7¾	2 3½
3 6	3 3	3 1¼	2 11	2 9½	2 8½	2 8	2 4
3 6¾	3 3¾	3 2	2 11½	2 10	2 9¼	2 8½	2 4½
3 7½	3 4½	3 2½	3 0¼	2 10¾	2 9¾	2 9	2 5
3 8¼	3 5¼	3 3¼	3 0¾	2 11¼	2 10¼	2 9½	2 5½
3 9	3 6	3 4	3 1½	3 0	2 11	2 10¼	2 6
3 9¾	3 6½	3 4½	3 2	3 0½	2 11½	2 10¾	2 6½
3 10½	3 7¼	3 5¼	3 2¾	3 1	3 0	2 11¼	2 7
3 11¼	3 8	3 6	3 3¼	3 1¼	3 0¼	3 0	2 7½
4 0	3 8¾	3 6½	3 4	3 2¼	3 1	3 0½	2 8
4 0½	3 9½	3 7¼	3 4½	3 3	3 1¼	3 1	2 8½
4 1½	3 10	3 8	3 5¼	3 3½	3 2½	3 1½	2 9

A Table shewing the relative strength

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>
1	0 3 1 0	0 3 0 3½	0 3 0 2¼	0 3 0 1¼	0 3 0
2	1 3 0 0	1 2 1 3	1 2 1 1½	1 2 0 3¼	1 2 0
3	2 2 1 0	2 2 0 2½	2 2 0 0	2 1 1 1	2 1 0
4	3 2 0 0	3 1 1 1½	3 1 0 2¼	3 0 1 2½	3 0 0
5	4 1 1 0	4 1 0 1¼	4 0 1 1½	4 0 0 0	3 3 0
6	5 1 0 0	5 0 1 0¼	5 0 0 0	4 3 0 1¾	4 2 0
7	6 0 1 0	6 0 0 0	5 3 0 2¼	5 2 0 3¼	5 1 0
8	7 0 0 0	6 3 0 3½	6 2 1 1½	6 1 1 1	6 0 0
9	7 3 1 0	7 2 1 3	7 2 0 0	7 0 1 2½	6 3 0
10	8 3 0 0	8 2 0 2¼	8 1 0 2¼	8 0 0 0	7 2 0
11	9 2 1 0	9 1 1 1¼	9 0 1 1½	8 3 0 1¾	8 1 0
12	10 2 0 0	10 1 0 1¼	10 0 0 0	9 2 0 3¼	9 0 0
13	11 1 1 0	11 0 1 0¼	10 3 0 2¼	10 1 1 1	9 3 0
14	12 1 0 0	12 0 0 0	11 2 1 1½	11 0 1 2¼	10 2 0
15	13 0 1 0	12 3 0 3½	12 2 0 0	12 0 0 0	11 1 0

16	14 0 0 0	13 2 1 3	13 1 0 2¾	12 3 0 1¾	12 0 0
17	14 3 1 0	14 2 0 2½	14 0 1 1½	13 2 0 3¼	12 3 0
18	15 3 0 0	15 1 1 1¾	15 0 0 0	14 1 1 1	13 2 0
19	16 2 1 0	16 1 0 1¼	15 3 0 2¾	15 0 1 2½	14 1 0
20	17 2 0 0	17 0 1 0¾	16 2 1 1¼	16 0 0 0	15 0 0
21	18 1 1 0	18 0 0 0	17 2 0 0	16 3 0 1¾	15 3 0
22	19 1 0 0	18 3 0 3½	18 1 0 2¾	17 2 0 3¼	16 2 0
23	20 0 1 0	19 2 1 3	19 0 1 1½	18 1 1 1	17 1 0
24	21 0 0 0	20 2 0 2½	20 0 0 0	19 0 1 2½	18 0 0
25	21 3 1 0	21 1 1 1¾	20 3 0 2¾	20 0 0 0	18 3 0
26	22 3 0 0	22 1 0 1¼	21 2 1 1½	20 3 0 1¾	19 2 0
27	23 2 1 0	23 0 1 0¾	22 2 0 0	21 2 0 3¼	20 1 0
28	24 2 0 0	24 0 0 0	23 1 0 2¾	22 1 1 1	21 0 0
29	25 1 1 0	24 3 0 3½	24 0 1 1½	23 0 1 2½	21 3 0
30	26 1 0 0	25 2 1 3	25 0 0 0	24 0 0 0	22 2 0
31	27 0 1 0	26 2 0 2½	25 3 0 2¾	24 3 0 1¾	23 1 0
32	28 0 0 0	27 1 1 1¼	26 2 1 1½	25 2 0 3¼	24 0 0
33	28 3 1 0	28 1 0 1¼	27 2 0 0	26 1 1 1	24 3 0
34	29 3 0 0	29 0 1 0¼	28 1 0 2¼	27 0 1 2½	25 2 0
35	30 2 1 0	30 0 0 0	29 0 1 1½	28 0 0 0	26 1 0

the relative strength of Spiritous Liquors.

4 over P.	11 O. P.	16½ O. P.	25 O. P.	30½ O. P.	66½ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i> 0 3 0 1¼	<i>g. q. p. g.</i> 0 3 0 0	<i>g. q. p. g.</i> 0 2 1 3	<i>g. q. p. g.</i> 0 2 1 1½	<i>g. q. p. g.</i> 0 2 0 3¼	<i>g. q.</i> 0 2
1 2 0 3¼	1 2 0 0	1 1 1 2	1 1 0 2¾	1 0 1 2¼	1 0
2 1 1 1	2 1 0 0	2 0 1 1	2 0 0 0	1 3 0 2	1 2
3 0 1 2½	3 0 0 0	2 3 0 3½	2 2 1 1½	2 1 1 1	2 0
4 0 0 0	3 3 0 0	3 2 0 2½	3 1 0 2¾	3 0 0 0	2 2
4 3 0 1¾	4 2 0 0	4 1 0 1½	4 0 0 0	3 2 0 3¼	3 0
5 2 0 3¼	5 1 0 0	5 0 0 0	4 2 1 1½	4 0 1 2¼	3 2
6 1 1 1	6 0 0 0	5 2 1 3	5 1 0 2¾	4 3 0 2	4 0
7 0 1 2½	6 3 0 0	6 1 1 2	6 0 0 0	5 1 1 1	4 2
8 0 0 0	7 2 0 0	7 0 1 1	6 2 1 1½	6 0 0 0	5 0
8 3 0 1¾	8 1 0 0	7 3 0 3½	7 1 0 2¾	6 2 0 3¼	5 2
9 2 0 3¼	9 0 0 0	8 2 0 2½	8 0 0 0	7 0 1 2¼	6 0
10 1 1 1	9 3 0 0	9 1 0 1½	8 2 1 1½	7 3 0 2	6 2
11 0 1 2½	10 2 0 0	10 0 0 0	9 1 0 2¾	8 1 1 1	7 0
12 0 0 0	11 1 0 0	10 2 1 3	10 0 0 0	9 0 0 0	7 2

12 3 0 1¾	12 0 0 0	11 1 1 2	10 2 1 1½	9 2 0 3¼	8 0
13 2 0 3¼	12 3 0 0	12 0 1 1	11 1 0 2¾	10 0 1 2½	8 2
14 1 1 1	13 2 0 0	12 3 0 3½	12 0 0 0	10 3 0 2	9 0
15 0 1 2½	14 1 0 0	13 2 0 2½	12 2 1 1½	11 1 1 1	9 2
16 0 0 0	15 0 0 0	14 1 0 1½	13 1 0 2¾	12 0 0 0	10 0
16 3 0 1¾	15 3 0 0	15 0 0 0	14 0 0 0	12 2 0 3¼	10 2
17 2 0 3¼	16 2 0 0	15 2 1 3	14 2 1 1½	13 0 1 2¼	11 0
18 1 1 1	17 1 0 0	16 1 1 2	15 1 0 2¾	13 3 0 2	11 2
19 0 1 2½	18 0 0 0	17 0 1 1	16 0 0 0	14 1 1 1	12 0
20 0 0 0	18 3 0 0	17 3 0 3½	16 2 1 1½	15 0 0 0	12 2
20 3 0 1¾	19 2 0 0	18 2 0 2½	17 1 0 2¾	15 2 0 3¼	13 0
21 2 0 3¼	20 1 0 0	19 1 0 1½	18 0 0 0	16 0 1 2¼	13 2
22 1 1 1	21 0 0 0	20 0 0 0	18 2 1 1½	16 3 0 2	14 0
23 0 1 2½	21 3 0 0	20 2 1 3	19 1 0 2¾	17 1 1 1	14 2
24 0 0 0	22 2 0 0	21 1 1 2	20 0 0 0	18 0 0 0	15 0
24 3 0 1¾	23 1 0 0	22 0 1 1	20 2 1 1½	18 2 0 3¼	15 2
25 2 0 3¼	24 0 0 0	22 3 0 3½	21 1 0 2¾	19 0 1 2¼	16 0
26 1 1 1	24 3 0 0	23 2 0 2½	22 0 0 0	19 3 0 2	16 2
27 0 1 2½	25 2 0 0	24 1 0 1½	22 2 1 1½	20 1 1 1	17 0
28 0 0 0	26 1 0 0	25 0 0 0	23 1 0 2¾	21 0 0 0	17 2

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	g. q. p. g.	g. q. p. g.	g. q. p. g.	g. q. p. g.	g. q. p. g.
36	31 2 0 0	30 3 0 3½	30 0 0 0	28 3 0 1¼	27 0 0 0
37	32 1 1 0	31 2 1 3	30 3 0 2¼	29 2 0 3¼	27 3 0 0
38	33 1 0 0	32 2 0 2½	31 2 1 1½	30 1 1 1	28 2 0 0
39	34 0 1 0	33 1 1 1¼	32 2 0 0	31 0 1 2½	29 1 0 0
40	35 0 0 0	34 1 0 1¼	33 1 0 2¼	32 0 0 0	30 0 0 0
41	35 3 1 0	35 0 1 0¼	34 0 1 1½	32 3 0 1¼	30 3 0 0
42	36 3 0 0	36 0 0 0	35 0 0 0	33 2 0 3¼	31 2 0 0
43	37 2 1 0	36 3 0 3½	35 3 0 2¼	34 1 1 1	32 1 0 0
44	38 2 0 0	37 2 1 3	36 2 1 1½	35 0 1 2½	33 0 0 0
45	39 1 1 0	38 2 0 2½	37 2 0 0	36 0 0 0	33 3 0 0
46	40 1 0 0	39 1 1 1¼	38 1 0 2¼	36 3 0 1¼	34 2 0 0
47	41 0 1 0	40 1 0 1¼	39 0 1 1½	37 2 0 3¼	35 1 0 0
48	42 0 0 0	41 0 1 0¼	40 0 0 0	38 1 1 1	36 0 0 0
49	42 3 1 0	42 0 0 0	40 3 0 2¼	39 0 1 2½	36 3 0 0
50	43 3 0 0	42 3 0 3½	41 2 1 1½	40 0 0 0	37 2 0 0
51	44 2 1 0	43 2 1 3	42 2 0 0	40 3 0 1¼	38 1 0 0
52	45 2 0 0	44 2 0 2½	43 1 0 2¼	41 2 0 3¼	39 0 0 0

53	46 1 1 0	45 1 1 1¼	44 0 1 1½	42 1 1 1	39 3 0 0
54	47 1 0 0	46 1 0 1¼	45 0 0 0	43 0 1 2½	40 2 0 0
55	48 0 1 0	47 0 1 0¼	45 3 0 2¼	44 0 0 0	41 1 0 0
56	49 0 0 0	48 0 0 0	46 2 1 1½	44 3 0 1¼	42 0 0 0
57	49 3 1 0	48 3 0 3½	47 2 0 0	45 2 0 3¼	42 3 0 0
58	50 3 0 0	49 2 1 3	48 1 0 2¼	46 1 1 1	43 2 0 0
59	51 2 1 0	50 2 0 2½	49 0 1 1½	47 0 1 2½	44 1 0 0
60	52 2 0 0	51 1 1 1¼	50 0 0 0	48 0 0 0	45 0 0 0
61	53 1 1 0	52 1 0 1¼	50 3 0 2¼	48 3 0 1¼	45 3 0 0
62	54 1 0 0	53 0 1 0¼	51 2 1 1½	49 2 0 3¼	46 2 0 0
63	55 0 1 0	54 0 0 0	52 2 0 0	50 1 1 1	47 1 0 0
64	56 0 0 0	54 3 0 3½	53 1 0 2¼	51 0 1 2½	48 0 0 0
65	56 3 1 0	55 2 1 3	54 0 1 1½	52 0 0 0	48 3 0 0
66	57 3 0 0	56 2 0 2½	55 0 0 0	52 3 1 3¼	49 2 0 0
67	58 2 1 0	57 1 1 1¼	55 3 0 2¼	53 2 0 3¼	50 1 0 0
68	59 2 0 0	58 1 0 1¼	56 2 1 1½	54 1 1 1	51 0 0 0
69	60 1 1 0	59 0 1 0¼	57 2 0 0	55 0 1 2½	51 3 0 0
70	61 1 0 0	60 0 0 0	58 1 0 2¼	56 0 0 0	52 2 0 0
71	62 0 1 0	60 3 0 3½	59 0 1 1½	56 3 0 1¼	53 1 0 0
72	63 0 0 0	61 2 1 3	60 0 0 0	57 2 0 3¼	54 0 0 0

4 over P.	11 O. P.	16 $\frac{2}{3}$ O. P.	25 O. P.	30 $\frac{3}{4}$ O. P.	66 $\frac{2}{3}$ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q.</i>
28 3 0 1 $\frac{1}{4}$	27 0 0 0	25 2 1 3	24 0 0 0	21 2 0 3 $\frac{1}{2}$	18 0
29 2 0 3 $\frac{1}{4}$	27 3 0 0	26 1 1 2	24 2 1 1 $\frac{1}{2}$	22 0 1 2 $\frac{1}{2}$	18 2
30 1 1 1	28 2 0 0	27 0 1 1	25 1 0 2 $\frac{1}{4}$	22 3 0 2	19 0
31 0 1 2 $\frac{1}{2}$	29 1 0 0	27 3 0 3 $\frac{1}{2}$	26 0 0 0	23 1 1 1	19 2
32 0 0 0	30 0 0 0	28 2 0 2 $\frac{1}{2}$	26 2 1 1 $\frac{1}{2}$	24 0 0 0	20 0
32 3 0 1 $\frac{3}{4}$	30 3 0 0	29 1 0 1 $\frac{1}{2}$	27 1 0 2 $\frac{1}{4}$	24 2 0 3 $\frac{1}{2}$	20 2
33 2 0 3 $\frac{1}{4}$	31 2 0 0	30 0 0 0	28 0 0 0	25 0 1 2 $\frac{1}{2}$	21 0
34 1 1 1	32 1 0 0	30 2 1 3	28 2 1 1 $\frac{1}{2}$	25 3 0 2	21 2
35 0 1 2 $\frac{1}{2}$	33 0 0 0	31 1 1 2	29 1 0 2 $\frac{1}{4}$	26 1 1 1	22 0
36 0 0 0	33 3 0 0	32 0 1 1	30 0 0 0	27 0 0 0	22 2
36 3 0 1 $\frac{1}{4}$	34 2 0 0	32 3 0 3 $\frac{1}{2}$	30 2 1 1 $\frac{1}{2}$	27 2 0 3 $\frac{1}{2}$	23 0
37 2 0 3 $\frac{1}{4}$	35 1 0 0	33 2 0 2 $\frac{1}{2}$	31 1 0 2 $\frac{1}{4}$	28 0 1 2 $\frac{1}{2}$	23 2
38 1 1 1	36 0 0 0	34 1 0 1 $\frac{1}{2}$	32 0 0 0	28 3 0 2	24 0
39 0 1 2 $\frac{1}{2}$	36 3 0 0	35 0 0 0	32 2 1 1 $\frac{1}{2}$	29 1 1 1	24 2
40 0 0 0	37 2 0 0	35 2 1 3	33 1 0 2 $\frac{1}{4}$	30 6 0 0	25 0
40 3 0 1 $\frac{1}{4}$	38 1 0 0	36 1 1 2	34 0 0 0	30 2 0 3 $\frac{1}{2}$	25 2
41 2 0 3 $\frac{1}{4}$	39 0 0 0	37 0 1 1	34 2 1 1 $\frac{1}{2}$	31 0 1 2 $\frac{1}{2}$	26 0

42 1 1 1	39 3 0 0	37 3 0 3 $\frac{1}{2}$	35 1 0 2 $\frac{3}{4}$	31 3 0 2	26 2
43 0 1 2 $\frac{1}{2}$	40 2 0 0	38 2 0 2 $\frac{1}{2}$	36 0 0 0	32 1 1 1	27 0
44 0 0 0	41 1 0 0	39 1 0 1 $\frac{1}{2}$	36 2 1 1 $\frac{1}{2}$	33 0 0 0	27 2
44 3 0 1 $\frac{3}{4}$	42 0 0 0	40 0 0 0	37 1 0 2 $\frac{3}{4}$	33 2 0 3 $\frac{1}{2}$	28 0
45 2 0 3 $\frac{1}{4}$	42 3 0 0	40 2 1 3	38 0 0 0	34 0 1 2 $\frac{1}{2}$	28 2
46 1 1 1	43 2 0 0	41 1 1 2	38 2 1 1 $\frac{1}{2}$	34 3 0 2	29 0
47 0 1 2 $\frac{1}{2}$	44 1 0 0	42 0 1 1	39 1 0 2 $\frac{3}{4}$	35 1 1 1	29 2
48 0 0 0	45 0 0 0	42 3 0 3 $\frac{1}{2}$	40 0 0 0	36 0 0 0	30 0
48 3 0 1 $\frac{3}{4}$	45 3 0 0	43 2 0 2 $\frac{1}{2}$	40 2 1 1 $\frac{1}{2}$	36 2 0 3 $\frac{1}{2}$	30 2
49 2 0 3 $\frac{1}{4}$	46 2 0 0	44 1 0 1 $\frac{1}{2}$	41 1 0 2 $\frac{3}{4}$	37 0 1 2 $\frac{1}{2}$	31 0
50 1 1 1	47 1 0 0	45 0 0 0	42 0 0 0	37 3 0 2	31 2
51 0 1 2 $\frac{1}{2}$	48 0 0 0	45 2 1 3	42 2 1 1 $\frac{1}{2}$	38 1 1 1	32 0
52 0 0 0	48 3 0 0	46 1 1 2	43 1 0 2 $\frac{3}{4}$	39 0 0 0	32 2
52 3 1 $\frac{3}{4}$	49 2 0 0	47 0 1 1	44 0 0 0	39 2 0 3 $\frac{1}{2}$	33 0
53 2 0 3 $\frac{1}{4}$	50 1 0 0	47 3 0 3 $\frac{1}{2}$	44 2 1 1 $\frac{1}{2}$	40 0 1 2 $\frac{1}{2}$	33 2
54 1 1 1	51 0 0 0	48 2 0 2 $\frac{1}{2}$	45 1 0 2 $\frac{3}{4}$	40 3 0 2	34 0
55 0 1 2 $\frac{1}{2}$	51 3 0 0	49 1 0 1 $\frac{1}{2}$	46 0 0 0	41 1 1 1	34 2
56 0 0 0	52 2 0 0	50 0 0 0	46 2 1 1 $\frac{1}{2}$	42 0 0 0	35 0
56 3 0 1 $\frac{1}{4}$	53 1 0 0	50 2 1 3	47 1 0 2 $\frac{3}{4}$	42 2 0 3 $\frac{1}{2}$	35 2
57 2 0 3 $\frac{1}{4}$	54 0 0 0	51 1 1 2	48 0 0 0	43 0 1 2 $\frac{1}{2}$	36 0

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>
73	63 3 1 0	62 2 0 2½	60 3 0 2¼	58 1 1 1	54 3 0 0
74	64 3 0 0	63 1 1 1¼	61 2 1 1½	59 0 1 2¼	55 2 0 0
75	65 2 1 0	64 1 0 1¼	62 2 0 0	60 0 0 0	56 1 0 0
76	66 2 0 0	65 0 1 0¼	63 1 0 2¼	60 3 0 1¼	57 0 0 0
77	67 1 1 0	66 0 0 0	64 0 1 1½	61 2 0 3¼	57 3 0 0
78	68 1 0 0	66 3 0 3½	65 0 0 0	62 1 1 1	58 2 0 0
79	69 0 1 0	67 2 1 3	65 3 0 2¼	63 0 1 2¼	59 1 0 0
80	70 0 0 0	68 2 0 2¼	66 2 1 1½	64 0 0 0	60 0 0 0
81	70 3 1 0	69 1 1 1¾	67 2 0 0	64 3 0 1¾	60 3 0 0
82	71 3 0 0	70 1 0 1¼	68 1 0 2¼	65 2 0 3¼	61 2 0 0
83	72 2 1 0	71 0 1 0¼	69 0 1 1½	66 1 1 1	62 1 0 0
84	73 2 0 0	72 0 0 0	70 0 0 0	67 0 1 2¼	63 0 0 0
85	74 1 1 0	72 3 0 3½	70 3 0 2¼	68 0 0 0	63 3 0 0
86	75 1 0 0	73 2 1 3	71 2 1 1½	68 3 0 1¾	64 2 0 0
87	76 0 1 0	74 2 0 2½	72 2 0 0	69 2 0 3¼	65 1 0 0

88	77 0 0 0	75 1 1 1¾	73 1 0 2¾	70 1 1 1	66 0 0 0
89	77 3 1 0	76 1 0 1¼	74 0 1 1½	71 0 1 2¼	66 3 0 0
90	78 3 0 0	77 0 1 0¼	75 0 0 0	72 0 0 0	67 2 0 0
91	79 2 1 0	78 0 0 0	75 3 0 2¾	72 3 0 1¼	63 1 0 0
92	80 2 0 0	78 3 0 3½	76 2 1 1½	73 2 0 3¼	69 0 0 0
93	81 1 1 0	79 2 1 3	77 2 0 0	74 1 1 1	69 3 0 0
94	82 1 0 0	80 2 0 2¼	78 1 0 2¾	75 0 1 2¼	70 2 0 0
95	83 0 1 0	81 1 1 1¼	79 0 1 1½	76 0 0 0	71 1 0 0
96	84 0 0 0	82 1 0 1¼	80 0 0 0	76 3 0 1¼	72 0 0 0
97	84 3 1 0	83 0 1 0¼	80 3 0 2¼	77 2 0 3¼	72 3 0 0
98	85 3 0 0	84 0 0 0	81 2 1 1½	78 1 1 1	73 2 0 0
99	86 2 1 0	84 3 0 3½	82 2 0 0	79 0 1 2¼	74 1 0 0
100	87 2 0 0	85 2 1 3	83 1 0 2¼	80 0 0 0	75 0 0 0
101	88 1 1 0	86 2 0 2¼	84 0 1 1½	80 3 0 1¼	75 3 0 0
102	89 1 0 0	87 1 1 1¼	85 0 0 0	81 2 0 3¼	76 2 0 0
103	90 0 1 0	88 1 0 1¼	85 3 0 2¾	82 1 1 1	77 1 0 0
104	91 0 0 0	89 0 1 0¼	86 2 1 1½	83 0 1 2¼	78 0 0 0
105	91 3 1 0	90 0 0 0	87 2 0 0	84 0 0 0	78 3 0 0
106	92 3 0 0	90 3 0 3½	88 1 0 2¾	84 3 0 1¼	79 2 0 0
107	93 2 1 0	91 2 1 3	89 0 1 1½	85 2 0 3¼	80 1 0 0

4 over P.	11 O. P.	16½ O. P.	25 O. P.	30½ O. P.	66½ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q.</i>
58 1 1 1	54 3 0 0	52 0 1 1	48 2 1 1½	43 3 0 2	36 2
59 0 1 2½	55 2 0 0	52 3 0 3½	49 1 0 2½	44 1 1 1	37 0
60 0 0 0	56 1 0 0	53 2 0 2½	50 0 0 0	45 0 0 0	37 2
60 3 0 1½	57 0 0 0	54 1 0 1½	50 2 1 1½	45 2 0 3½	38 0
61 2 0 3¼	57 3 0 0	55 0 0 0	51 1 0 2½	46 0 1 2½	38 2
62 1 1 1	58 2 0 0	55 2 1 3	52 0 0 0	47 3 0 2	39 0
63 0 1 2½	59 1 0 0	56 1 1 2	52 2 1 1½	47 1 1 1	39 2
64 0 0 0	60 0 0 0	57 0 1 1	53 1 0 2¼	48 0 0 0	40 0
64 3 0 1¾	60 3 0 0	57 3 0 3½	54 0 0 0	48 2 0 3½	40 2
65 2 0 3¼	61 2 0 0	58 2 0 2½	54 2 1 1½	49 0 1 2½	41 0
66 1 1 1	62 1 0 0	59 1 0 1½	55 1 0 2¼	49 3 0 2	41 2
67 0 1 2½	63 0 0 0	60 0 0 0	56 0 0 0	50 1 1 1	42 0
68 0 0 0	63 3 0 0	60 2 1 3	56 2 1 1½	51 0 0 0	42 2
68 3 0 1¾	64 2 0 0	61 1 1 2	57 1 0 2¼	51 2 0 3½	43 0
69 2 0 3¼	65 1 0 0	62 0 1 1	58 0 0 0	52 0 1 2½	43 2

70 1 1 1	66 0 0 0	62 3 0 3½	58 2 1 1½	52 3 0 2	44 0
71 0 1 2½	66 3 0 0	63 2 0 2½	59 1 0 2¼	53 1 1 1	44 2
72 0 0 0	67 2 0 0	64 1 0 1½	60 0 0 0	54 0 0 0	45 0
72 3 0 1¾	63 1 0 0	65 0 0 0	60 2 1 1½	54 2 0 3½	45 2
73 2 0 3¼	69 0 0 0	65 2 1 3	61 1 0 2¼	55 0 1 2½	46 0
74 1 1 1	69 3 0 0	66 1 1 2	62 0 0 0	55 3 0 2	46 2
75 0 1 2½	70 2 0 0	67 0 1 1	62 2 1 1½	56 1 1 1	47 0
76 0 0 0	71 1 0 0	67 3 0 3½	63 1 0 2¼	57 0 0 0	47 2
76 3 0 1¾	72 0 0 0	68 2 0 2½	64 0 0 0	57 2 0 3½	48 0
77 2 0 3¼	72 3 0 0	69 1 0 1½	64 2 1 1½	58 0 1 2½	48 2
78 1 1 1	73 2 0 0	70 0 0 0	65 1 0 2¼	58 3 0 2	49 0
79 0 1 2½	74 1 0 0	70 2 1 3	66 0 0 0	59 1 1 1	49 2
80 0 0 0	75 0 0 0	71 1 1 2	66 2 1 1½	60 0 0 0	50 0
80 3 0 1¾	75 3 0 0	72 0 1 1	67 1 0 2¼	60 2 0 3½	50 2
81 2 0 3¼	76 2 0 0	72 3 0 2½	68 0 0 0	61 0 1 2½	51 0
82 1 1 1	77 1 0 0	73 2 0 2½	68 2 1 1½	61 3 0 2	51 2
83 0 1 2½	78 0 0 0	74 1 0 1½	69 1 0 2¼	62 1 1 1	52 0
84 0 0 0	78 3 0 0	75 0 0 0	70 0 0 0	63 0 0 0	52 2
84 3 0 1¾	79 2 0 0	75 2 1 3	70 2 1 1½	63 2 0 3½	53 0
85 2 0 3¼	80 1 0 0	76 1 1 2	71 1 0 2¼	64 0 1 2½	53 2

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p.</i>
108	94 2 0 0	92 2 0 2½	90 0 0 0	86 1 1 1	81 0 0
109	95 1 1 0	93 1 1 1½	90 3 0 2¼	87 0 1 2½	81 3 0
110	96 1 0 0	94 1 0 1¼	91 2 1 1½	88 0 0 0	82 2 0
111	97 0 1 0	95 0 1 0¼	92 2 0 0	88 3 0 1¼	83 1 0
112	98 0 0 0	96 0 0 0	93 1 0 2¼	89 2 0 3¼	84 0 0
113	98 3 1 0	96 3 0 3¼	94 0 1 1½	90 1 1 1	84 3 0
114	99 3 0 0	97 2 1 3	95 0 0 0	91 0 1 2½	85 2 0
115	100 2 1 0	98 2 0 2½	95 3 0 2¼	92 0 0 0	86 1 0
116	101 2 0 0	99 1 1 1½	96 2 1 1½	92 3 0 1¼	87 0 0
117	102 1 1 0	100 1 0 1¼	97 2 0 0	93 2 0 3¼	87 3 0
118	103 1 0 0	101 0 1 0¼	98 1 0 2¼	94 1 1 1	88 2 0
119	104 0 1 0	102 0 0 0	99 0 1 1½	95 0 1 2½	89 1 0
120	105 0 0 0	102 3 0 3½	100 0 0 0	96 0 0 0	90 0 0
121	105 3 1 0	103 2 1 3	100 3 0 2¼	96 3 0 1¼	90 3 0
122	106 3 0 0	104 2 0 2½	101 2 1 1½	97 2 0 3¼	91 2 0

123	107 2 1 0	105 1 1 1¼	102 2 0 0	98 1 1 1	92 1 0
124	108 2 0 0	106 1 0 1¼	103 1 0 2¾	99 0 1 2½	93 0 0
125	109 1 1 0	107 0 1 0¾	104 0 1 1½	100 0 0 0	93 3 0
126	110 1 0 0	108 0 0 0	105 0 0 0	100 3 0 1¼	94 2 0
127	111 0 1 0	108 3 0 3½	105 3 0 2¾	101 2 0 3¼	95 1 0
128	112 0 0 0	109 2 1 3	106 2 1 1½	102 1 1 1	96 0 0
129	112 3 1 0	110 2 0 2½	107 2 0 0	103 0 1 2½	96 3 0
130	113 3 0 0	111 1 1 1¾	108 1 0 2¾	104 0 0 0	97 2 0
131	114 2 1 0	112 1 0 1¼	109 0 1 1½	104 3 0 1¼	98 1 0
132	115 2 0 0	113 0 1 0¾	110 0 0 0	105 2 0 3¼	99 0 0
133	116 1 1 0	114 0 0 0	110 3 0 2¼	106 1 1 1	99 3 0
134	117 1 0 0	114 3 0 3½	111 2 1 1½	107 0 1 2½	100 2 0
135	118 0 1 0	115 2 1 3	112 2 0 0	108 0 0 0	101 1 0
136	119 0 0 0	116 2 0 2½	113 1 0 2¼	108 3 0 1¼	102 0 0
137	119 3 1 0	117 1 1 1¾	114 0 1 1½	109 2 0 3¼	102 3 0
138	120 3 0 0	118 1 0 1¼	115 0 0 0	110 1 1 1	103 2 0
139	121 2 1 0	119 0 1 0¼	115 3 0 2¼	111 0 1 2½	104 1 0
140	122 2 0 0	120 0 0 0	116 2 1 1½	112 0 0 0	105 0 0
141	123 1 1 0	120 3 0 3½	117 2 0 0	112 3 0 1¼	105 3 0
142	124 1 0 0	121 2 1 3	118 1 0 2¼	113 2 0 3¼	106 2 0

4 over P.	11 O. P.	16½ O. P.	25 O. P.	30½ O. P.	66½ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q.</i>
86 1 1 1	81 0 0 0	77 0 1 1	72 0 0 0	64 3 0 2	54 0
87 0 1 2½	81 3 0 0	77 3 0 3½	72 2 1 1½	65 1 1 1	54 2
88 0 0 0	82 2 0 0	78 2 0 2½	73 1 0 2¼	66 0 0 0	55 0
88 3 0 1¾	83 1 0 0	79 1 0 1½	74 0 0 0	66 2 0 3½	55 2
89 2 0 3¼	84 0 0 0	80 0 0 0	74 2 1 1½	67 0 1 2½	56 0
90 1 1 1	84 3 0 0	80 2 1 3	75 1 0 2¾	67 3 0 2	56 2
91 0 1 2½	85 2 0 0	81 1 1 2	76 0 0 0	68 1 1 1	57 0
92 0 0 0	86 1 0 0	82 0 1 1	76 2 1 1½	69 0 0 0	57 2
92 3 0 1¾	87 0 0 0	82 3 0 3½	77 1 0 2¼	69 2 0 3½	58 0
93 2 0 3¼	87 3 0 0	83 2 0 2½	78 0 0 0	70 0 1 2½	58 2
94 1 1 1	88 2 0 0	84 1 0 1½	78 2 1 1½	70 3 0 2	59 0
95 0 1 2½	89 1 0 0	85 0 0 0	79 1 0 2¾	71 1 1 1	59 2
96 0 0 0	90 0 0 0	85 2 1 3	80 0 0 0	72 0 0 0	60 0
96 3 0 1¾	90 3 0 0	86 1 1 2	80 2 1 1½	72 2 0 3½	60 2
97 2 0 3¼	91 2 0 0	87 0 1 1	81 1 0 2¾	73 0 1 2½	61 0

98 1 1 1	92 1 0 0	87 3 0 3½	82 0 0 0	73 3 0 2	61 2
99 0 1 2½	93 0 0 0	88 2 0 2½	82 2 1 1½	74 1 1 1	62 0
100 0 0 0	93 3 0 0	89 1 0 1½	83 1 0 2¼	75 0 0 0	62 2
100 3 0 1¾	94 2 0 0	90 0 0 0	84 0 0 0	75 2 0 3½	63 0
101 2 0 3¼	95 1 0 0	90 2 1 3	84 2 1 1½	76 0 1 2½	63 2
102 1 1 1	96 0 0 0	91 1 1 2	85 1 0 2¾	76 3 0 2	64 0
103 0 1 2½	96 3 0 0	92 0 1 1	86 0 0 0	77 1 1 1	64 2
104 0 0 0	97 2 0 0	92 3 0 3½	86 2 1 1½	78 0 0 0	65 0
104 3 0 1¾	98 1 0 0	93 2 0 2½	87 1 0 2¾	78 2 0 3½	65 2
105 2 0 3¼	99 0 0 0	94 1 0 1½	88 0 0 0	79 0 1 2½	66 0
106 1 1 1	99 3 0 0	95 0 0 0	88 2 1 1½	79 3 0 2	66 2
107 0 1 2½	100 2 0 0	95 2 1 3	89 1 0 2¾	80 1 1 1	67 0
108 0 0 0	101 1 0 0	96 1 1 2	90 0 0 0	81 0 0 0	67 2
108 3 0 1¾	102 0 0 0	97 0 1 1	90 2 1 1½	81 2 0 3½	68 0
109 2 0 3¼	102 3 0 0	97 3 0 3½	91 1 0 2¾	82 0 1 2½	68 2
110 1 1 1	103 2 0 0	98 2 0 2½	92 0 0 0	82 3 0 2	69 0
111 0 1 2½	104 1 0 0	99 1 0 1½	92 2 1 1½	83 1 1 1	69 2
112 0 0 0	105 0 0 0	100 0 0 0	93 1 0 2¾	84 0 0 0	70 0
112 3 0 1¾	105 3 0 0	100 2 1 3	94 0 0 0	84 2 0 3½	70 2
113 2 0 3¼	106 2 0 0	101 1 1 2	94 2 1 1½	85 0 1 2½	71 0

7½ U.P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>
143	125 0 1 0	122 2 0 2½	119 0 1 1½	114 1 1 1	107 1 0
144	126 0 0 0	123 1 1 1½	120 0 0 0	115 0 1 2½	108 0 0
145	126 3 1 0	124 1 0 1½	120 3 0 2¾	116 0 0 0	108 3 0
146	127 3 0 0	125 0 1 0¾	121 2 1 1½	116 3 0 1¾	109 2 0
147	128 2 1 0	126 0 0 0	122 2 0 0	117 2 0 3¼	110 1 0
148	129 2 0 0	126 3 0 3½	123 1 0 2½	118 1 1 1	111 0 0
149	130 1 1 6	127 2 1 3	124 0 1 1½	119 0 1 2½	111 3 0
150	131 1 0 0	128 2 0 2½	125 0 0 0	120 0 0 0	112 2 0
151	132 0 1 0	129 1 1 1¾	125 3 0 2¾	120 3 0 1¾	113 1 0
152	133 0 0 0	130 1 0 1½	126 2 1 1½	121 2 0 3¼	114 0 0
153	133 3 1 0	131 0 1 0¾	127 2 0 0	122 1 1 1	114 3 0
154	134 3 0 0	132 0 0 0	128 1 0 2¾	123 0 1 2½	115 2 0
155	135 2 1 0	132 3 0 3½	129 0 1 1½	124 0 0 0	116 1 0
156	136 2 0 0	133 2 1 3	130 0 0 0	124 3 0 1¾	117 0 0
157	137 1 1 0	134 2 0 2½	130 3 0 2¾	125 2 0 3¼	117 3 0

158	138 1 0 0	135 1 1 1¾	131 2 1 1½	126 1 1 1	118 2 0
159	139 0 1 0	136 1 0 1¾	132 2 0 0	127 0 1 2½	119 1 0
160	140 0 0 0	137 0 1 0¾	133 1 0 2¾	123 0 0 0	120 0 0
161	140 3 1 0	138 0 0 0	134 0 1 1½	123 3 0 1¾	120 3 0
162	141 3 0 0	138 3 0 3½	135 0 0 0	129 2 0 3¼	121 2 0
163	142 2 1 0	139 2 1 3	135 3 0 2¾	130 1 1 1	122 1 0
164	143 2 0 0	140 2 0 2½	136 2 1 1½	131 0 1 2½	123 0 0
165	144 1 1 0	141 1 1 1¾	137 2 0 0	132 0 0 0	123 3 0
166	145 1 0 0	142 1 0 1¾	138 1 0 2¾	132 3 0 1¾	124 2 0
167	146 0 1 0	143 0 1 0¾	139 0 1 1½	133 2 0 3¼	125 1 0
168	147 0 0 0	144 0 0 0	140 0 0 0	134 1 1 1	126 0 0
169	147 3 1 0	144 3 0 3½	140 3 0 2¾	135 0 1 2½	126 3 0
170	148 3 0 0	145 2 1 3	141 2 1 1½	136 0 0 0	127 2 0
171	149 2 1 0	146 2 0 2½	142 2 0 0	136 3 0 1¾	128 1 0
172	150 2 0 0	147 1 1 1¾	143 1 0 2¾	137 2 0 3¼	129 0 0
173	151 1 1 0	148 1 0 1¾	144 0 1 1½	138 1 1 1	129 3 0
174	152 1 0 0	149 0 1 0¾	145 0 0 0	139 0 1 2½	130 2 0
175	153 0 1 0	150 0 0 0	145 3 0 2¾	140 0 0 0	131 1 0
176	154 0 0 0	150 3 0 3½	146 2 1 1½	140 3 0 1¾	132 0 0
177	154 3 1 0	151 2 1 3	147 2 0 0	141 2 0 3¼	132 3 0

over P.	11 O. P.	16½ O. P.	25 O. P.	30½ O. P.	66½ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q.</i>
14 1 1 1	107 1 0 0	102 0 1 1	95 1 0 2½	85 3 0 2	71 2
15 0 1 2½	108 0 0 0	102 3 0 3½	96 0 0 0	86 1 1 1	72 0
16 0 0 0	108 3 0 0	103 2 0 2½	96 2 1 1½	87 0 0 0	72 2
16 3 0 1½	109 2 0 0	104 1 0 1½	97 1 0 2½	87 2 0 3½	73 0
17 2 0 3½	110 1 0 0	105 0 0 0	98 0 0 0	88 0 1 2½	73 2
18 1 1 1	111 0 0 0	105 2 1 3	98 2 1 1½	88 3 0 2	74 0
19 0 1 2½	111 3 0 0	106 1 1 2	99 1 0 2½	89 1 1 1	74 2
20 0 0 0	112 2 0 0	107 0 1 1	100 0 0 0	90 0 0 0	75 0
20 3 0 1½	113 1 0 0	107 3 0 3½	100 2 1 1½	90 2 0 3½	75 2
21 2 0 3½	114 0 0 0	108 2 0 2½	101 1 0 2½	91 0 1 2½	76 0
22 1 1 1	114 3 0 0	109 1 0 1½	102 0 0 0	91 3 0 2	76 2
23 0 1 2½	115 2 0 0	110 0 0 0	102 2 1 1½	92 1 1 1	77 0
24 0 0 0	116 1 0 0	110 2 1 3	103 1 0 2½	93 0 0 0	77 2
24 3 0 1½	117 0 0 0	111 1 1 2	104 0 0 0	93 2 0 3½	78 0
25 2 0 3½	117 3 0 0	112 0 1 1	104 2 1 1½	94 0 1 2½	78 2

26 1 1 1	118 2 0 0	112 3 0 3½	105 1 0 2½	94 3 0 2	79 0
27 0 1 2½	119 1 0 0	113 2 0 2½	106 0 0 0	95 1 1 1	79 2
23 0 0 0	120 0 0 0	114 1 0 1½	106 2 1 1½	96 0 0 0	80 0
23 3 0 1½	120 3 0 0	115 0 0 0	107 1 0 2½	96 2 0 3½	80 2
29 2 0 3½	121 2 0 0	115 2 1 3	108 0 0 0	97 0 1 2½	81 0
130 1 1 1	122 1 0 0	116 1 1 2	108 2 1 1½	97 3 0 2	81 2
131 0 1 2½	123 0 0 0	117 0 1 1	109 1 0 2½	98 1 1 1	82 0
132 0 0 0	123 3 0 0	117 3 0 3½	110 0 0 0	99 0 0 0	82 2
132 3 0 1½	124 2 0 0	118 2 0 2½	110 2 1 1½	99 2 0 3½	83 0
133 2 0 3½	125 1 0 0	119 1 0 1½	111 1 0 2½	100 0 1 2½	83 2
134 1 1 1	126 0 0 0	120 0 0 0	112 0 0 0	100 3 0 2	84 0
135 0 1 2½	126 3 0 0	120 2 1 3	112 2 1 1½	101 1 1 1	84 2
136 0 0 0	127 2 0 0	121 1 1 2	113 1 0 2½	102 0 0 0	85 0
136 3 0 1½	128 1 0 0	122 0 1 1	114 0 0 0	102 2 0 3½	85 2
137 2 0 3½	129 0 0 0	122 3 0 3½	114 2 1 1½	103 0 1 2½	86 0
138 1 1 1	129 3 0 0	123 2 0 2½	115 1 0 2½	103 3 0 2	86 2
139 0 1 2½	130 2 0 0	124 1 0 1½	116 0 0 0	104 1 1 1	87 0
140 0 0 0	131 1 0 0	125 0 0 0	116 2 1 1½	105 0 0 0	87 2
140 3 0 1½	132 0 0 0	125 2 1 3	117 1 0 2½	105 2 0 3½	88 0
141 2 0 3½	132 3 0 0	126 1 1 2	118 0 0 0	106 0 1 2½	88 2

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>
178	155 3 0 0	152 2 0 2½	148 1 0 2¼	142 1 1 1	133 2 0 0
179	156 2 1 0	153 1 1 1½	149 0 1 1½	143 0 1 2¼	134 1 0 0
180	157 2 0 0	154 1 0 1½	150 0 0 0	144 0 0 0	135 0 0 0
181	158 1 1 0	155 0 1 0½	150 3 0 2¼	144 3 0 1¼	135 3 0 0
182	159 1 0 0	156 0 0 0	151 2 1 1½	145 2 0 3¼	136 2 0 0
183	160 0 1 0	156 3 0 3½	152 2 0 0	146 1 1 1	137 1 0 0
184	161 0 0 0	157 2 1 3	153 1 0 2¼	147 0 1 2¼	138 0 0 0
185	161 3 1 0	158 2 0 2½	154 0 1 1½	148 0 0 0	138 3 0 0
186	162 3 0 0	159 1 1 1¾	155 0 0 0	148 3 0 1¾	139 2 0 0
187	163 2 1 0	160 1 0 1½	155 3 0 2¼	149 2 0 3¼	140 1 0 0
188	164 2 0 0	161 0 1 0½	156 2 1 1½	150 1 1 1	141 0 0 0
189	165 1 1 0	162 0 0 0	157 2 0 0	151 0 1 2¼	141 3 0 0
190	166 1 0 0	162 3 0 3½	158 1 0 2¾	152 0 0 0	142 2 0 0
191	167 0 1 0	163 2 1 3	159 0 1 1½	152 3 0 1¾	143 1 0 0
192	168 0 0 0	164 2 0 2½	160 0 0 0	153 2 0 3¼	144 0 0 0

193	168 3 1 0	165 1 1 1¾	160 3 0 2¼	154 1 1 1	144 3 0 0
194	169 3 0 0	166 1 0 1¾	161 2 1 1½	155 0 1 2¼	145 2 0 0
195	170 2 1 0	167 0 1 0¾	162 2 0 0	156 0 0 0	146 1 0 0
196	171 2 0 0	168 0 0 0	163 1 0 2¾	156 3 0 1¾	147 0 0 0
197	172 1 1 0	168 3 0 3½	164 0 1 1½	157 2 0 3¼	147 3 0 0
198	173 1 0 0	169 2 1 3	165 0 0 0	158 1 1 1	148 2 0 0
199	174 0 1 0	170 2 0 2½	165 3 0 2¼	159 0 1 2¼	149 1 0 0
200	175 0 0 0	171 1 1 1¾	166 2 1 1½	160 0 0 0	150 0 0 0
201	175 3 1 0	172 1 0 1¾	167 2 0 0	160 3 0 1¾	150 3 0 0
202	176 3 0 0	173 0 1 0¾	168 1 0 2¼	161 2 0 3¼	151 2 0 0
203	177 2 1 0	174 0 0 0	169 0 1 1½	162 1 1 1	152 1 0 0
204	178 2 0 0	174 3 0 3½	170 0 0 0	163 0 1 2¼	153 0 0 0
205	179 1 1 0	175 2 1 3	170 3 0 2¾	164 0 0 0	153 3 0 0
206	180 1 0 0	176 2 0 2½	171 2 1 1½	164 3 0 1¾	154 2 0 0
207	181 0 1 0	177 1 1 1¾	172 2 0 0	165 2 0 3¼	155 1 0 0
208	182 0 0 0	178 1 0 1¾	173 1 0 2¼	166 1 1 1	156 0 0 0
209	182 3 1 0	179 0 1 0½	174 0 1 1½	167 0 1 2¼	156 3 0 0
210	183 3 0 0	180 0 0 0	175 0 0 0	168 0 0 0	157 2 0 0
211	184 2 1 0	180 3 0 3½	175 3 0 2¼	168 3 0 1¾	158 1 0 0
212	185 2 0 0	181 2 1 3	176 2 1 1½	169 2 0 3¼	159 0 0 0

4 over P.	11 O. P.	16 $\frac{1}{2}$ O. P.	25 O. P.	30 $\frac{1}{2}$ O. P.	60 $\frac{1}{2}$ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q.</i>
142 1 1 1	133 2 0 0	127 0 1 1	118 2 1 1 $\frac{1}{2}$	106 3 0 2	89 0
143 0 1 2 $\frac{1}{2}$	134 1 0 0	127 3 0 3 $\frac{1}{2}$	119 1 0 2 $\frac{3}{4}$	107 1 1 1	89 2
144 0 0 0	135 0 0 0	128 2 0 2 $\frac{1}{2}$	120 0 0 0	108 0 0 0	90 0
144 3 0 1 $\frac{1}{4}$	135 3 0 0	129 1 0 1 $\frac{1}{2}$	120 2 1 1 $\frac{1}{2}$	108 2 0 3 $\frac{1}{4}$	90 2
145 2 0 3 $\frac{1}{4}$	136 2 0 0	130 0 0 0	121 1 0 2 $\frac{3}{4}$	109 0 1 2 $\frac{1}{4}$	91 0
146 1 1 1	137 1 0 0	130 2 1 3	122 0 0 0	109 3 0 2	91 2
147 0 1 2 $\frac{1}{2}$	138 0 0 0	131 1 1 2	122 2 1 1 $\frac{1}{2}$	110 1 1 1	92 0
148 0 0 0	138 3 0 0	132 0 1 1	123 1 0 2 $\frac{3}{4}$	111 0 0 0	92 2
148 3 0 1 $\frac{3}{4}$	139 2 0 0	132 3 0 3 $\frac{1}{2}$	124 0 0 0	111 2 0 3 $\frac{1}{4}$	93 0
149 2 0 3 $\frac{1}{4}$	140 1 0 0	133 2 0 2 $\frac{1}{2}$	124 2 1 1 $\frac{1}{4}$	112 0 1 2 $\frac{1}{2}$	93 2
150 1 1 1	141 0 0 0	134 1 0 1 $\frac{1}{2}$	125 1 0 2 $\frac{3}{4}$	112 3 0 2	94 0
151 0 1 2 $\frac{1}{2}$	141 3 0 0	135 0 0 0	126 0 0 0	113 1 1 1	94 2
152 0 0 0	142 2 0 0	135 2 1 3	126 2 1 1 $\frac{1}{2}$	114 0 0 0	95 0
152 3 0 1 $\frac{3}{4}$	143 1 0 0	136 1 1 2	127 1 0 2 $\frac{3}{4}$	114 2 0 3 $\frac{1}{4}$	95 2
153 2 0 3 $\frac{1}{4}$	144 0 0 0	137 0 1 1	128 0 0 0	115 0 1 2 $\frac{1}{4}$	96 0

54 1 1 1	144 3 0 0	137 3 0 3 $\frac{1}{2}$	128 2 1 1 $\frac{1}{4}$	115 3 0 2	96 2
55 0 1 2 $\frac{1}{2}$	145 2 0 0	138 2 0 2 $\frac{1}{2}$	129 1 0 2 $\frac{3}{4}$	116 1 1 1	97 0
56 0 0 0	146 1 0 0	139 1 0 1 $\frac{1}{2}$	130 0 0 0	117 0 0 0	97 2
56 3 0 1 $\frac{3}{4}$	147 0 0 0	140 0 0 0	130 2 1 1 $\frac{1}{4}$	117 2 0 3 $\frac{1}{4}$	98 0
57 2 0 3 $\frac{1}{4}$	147 3 0 0	140 2 1 3	131 1 0 2 $\frac{3}{4}$	118 0 1 2 $\frac{1}{4}$	98 2
58 1 1 1	148 2 0 0	141 1 1 2	132 0 0 0	118 3 0 2	99 0
59 0 1 2 $\frac{1}{2}$	149 1 0 0	142 0 1 1	132 2 1 1 $\frac{1}{2}$	119 1 1 1	99 2
60 0 0 0	150 0 0 0	142 3 0 3 $\frac{1}{2}$	133 1 0 2 $\frac{3}{4}$	120 0 0 0	100 0
60 3 0 1 $\frac{3}{4}$	150 3 0 0	143 2 0 2 $\frac{1}{2}$	134 0 0 0	120 2 0 3 $\frac{1}{4}$	100 2
61 2 0 3 $\frac{1}{4}$	151 2 0 0	144 1 0 1 $\frac{1}{2}$	134 2 1 1 $\frac{1}{4}$	121 0 1 2 $\frac{1}{2}$	101 0
62 1 1 1	152 1 0 0	145 0 0 0	135 1 0 2 $\frac{3}{4}$	121 3 0 2	101 2
63 0 1 2 $\frac{1}{2}$	153 0 0 0	145 2 1 3	136 0 0 0	122 1 1 1	102 0
64 0 0 0	153 3 0 0	146 1 1 2	136 2 1 1 $\frac{1}{4}$	123 0 0 0	102 2
64 3 0 1 $\frac{3}{4}$	154 2 0 0	147 0 1 1	137 1 0 2 $\frac{3}{4}$	123 2 0 3 $\frac{1}{4}$	103 0
65 2 0 3 $\frac{1}{4}$	155 1 0 0	147 3 0 3 $\frac{1}{2}$	138 0 0 0	124 0 1 2 $\frac{1}{4}$	103 2
66 1 1 1	156 0 0 0	148 2 0 2 $\frac{1}{2}$	138 2 1 1 $\frac{1}{2}$	124 3 0 2	104 0
67 0 1 2 $\frac{1}{2}$	156 3 0 0	149 1 0 1 $\frac{1}{2}$	139 1 0 2 $\frac{3}{4}$	125 1 1 1	104 2
68 0 0 0	157 2 0 0	150 0 0 0	140 0 0 0	126 0 0 0	105 0
68 3 0 1	158 1 0 0	150 2 1 3	140 2 1 1 $\frac{1}{2}$	126 3 0 3 $\frac{1}{4}$	105 2
69 2 0 3 $\frac{1}{4}$	159 0 0 0	151 1 1 2	141 1 0 2 $\frac{3}{4}$	127 0 1 2 $\frac{1}{4}$	106 0

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p.</i>
213	186 1 1 6	182 2 0 2½	177 2 0 0	170 1 1 1	159 3 0
214	187 1 0 0	183 1 1 1½	178 1 0 2½	171 0 1 2½	160 2 0
215	188 0 1 0	184 1 0 1½	179 0 1 1½	172 0 0 0	161 1 0
216	189 0 0 0	185 0 1 0½	180 0 0 0	172 3 0 1½	162 0 0
217	189 3 1 0	186 0 0 0	180 3 0 2½	173 2 0 3½	162 3 0
218	190 3 0 0	186 3 0 3½	181 2 1 1½	174 1 1 1	163 2 0
219	191 2 1 0	187 2 1 3	182 2 0 0	175 0 1 2½	164 1 0
220	192 2 0 0	188 2 0 2½	183 1 0 2½	176 0 0 0	165 0 0
221	193 1 1 0	189 1 1 1½	184 0 1 1½	176 3 0 1½	165 3 0
222	194 1 0 0	190 1 0 1½	185 0 0 0	177 2 0 3½	166 2 0
223	195 0 1 0	191 0 1 0½	185 3 0 2½	178 1 1 1	167 1 0
224	196 0 0 0	192 0 0 0	186 2 1 1½	179 0 1 2½	168 0 0
225	196 3 1 0	192 3 0 3½	187 2 0 0	180 0 0 0	168 3 0
226	197 3 0 0	193 2 1 3	188 1 0 2½	180 3 0 1½	169 2 0
227	198 2 1 0	194 2 0 2½	189 0 1 1½	181 2 0 3½	170 1 0

228	199 2 0 0	195 1 1 1¾	190 0 0 0	182 1 1 1	171 0 0 0
229	200 1 1 0	196 1 0 1½	190 3 0 2½	183 0 1 2½	171 3 0 0
230	201 1 0 0	197 0 1 0¾	191 2 1 1½	184 0 0 0	172 2 0 0
231	202 0 1 0	198 0 0 0	192 2 0 0	184 3 0 1¾	173 1 0 0
232	203 0 0 0	198 3 0 3½	193 1 0 2½	185 2 0 3½	174 0 0 0
233	203 3 1 0	199 2 1 3	194 0 1 1½	186 1 1 1	174 3 0 0
234	204 3 0 0	200 2 0 2½	195 0 0 0	187 0 1 2½	175 2 0 0
235	205 2 1 0	201 1 1 1¾	195 3 0 2¾	188 0 0 0	176 1 0 0
236	206 2 0 0	202 1 0 1½	196 2 1 1½	188 3 0 1¾	177 0 0 0
237	207 1 1 0	203 0 1 0¾	197 2 0 0½	189 2 0 3½	177 3 0 0
238	208 1 0 0	204 0 0 0	198 1 0 2½	190 1 1 1	178 2 0 0
239	209 0 1 0	204 3 0 3½	199 0 1 1½	191 0 1 2½	179 1 0 0
240	210 0 0 0	205 2 1 3	200 0 0 0	192 0 0 0	180 0 0 0
241	210 3 1 0	206 2 0 2½	200 3 0 2½	192 3 0 1¾	180 3 0 0
242	211 3 0 0	207 1 1 1¾	201 2 1 1½	193 2 0 3½	181 2 0 0
243	212 2 1 0	208 1 0 1½	202 2 0 0	194 1 1 1	182 1 0 0
244	213 2 0 0	209 0 1 0½	203 1 0 2¾	195 0 1 2½	183 0 0 0
245	214 1 1 0	210 0 0 0	204 0 1 1½	196 0 0 0	183 3 0 0
246	215 1 0 0	210 3 0 3½	205 0 0 0	196 3 0 1¾	184 2 0 0
247	216 0 1 0	211 2 1 3	205 3 0 2½	197 2 0 3½	185 1 0 0

4 over P.	11 O. P.	16 $\frac{1}{2}$ O. P.	25 O. P.	30 $\frac{1}{2}$ O. P.	66 $\frac{1}{2}$ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p.</i>
70 1 1 1	159 3 0 0	152 0 1 1	142 0 0 0	127 3 0 2	106 2
71 0 1 2 $\frac{1}{2}$	160 2 0 0	152 3 0 3 $\frac{1}{2}$	142 2 1 1 $\frac{1}{2}$	128 1 1 1	107 0
72 0 0 0	161 1 0 0	153 2 0 2 $\frac{1}{2}$	143 1 0 2 $\frac{1}{2}$	129 0 0 0	107 2
72 3 0 1 $\frac{1}{2}$	162 0 0 0	154 1 0 1 $\frac{1}{2}$	144 0 0 0	129 2 0 3 $\frac{1}{2}$	108 0
73 2 0 3 $\frac{1}{2}$	162 3 0 0	155 0 0 0	144 2 1 1 $\frac{1}{2}$	130 0 1 2 $\frac{1}{2}$	108 2
74 1 1 1	163 2 0 0	155 2 1 3	145 1 0 2 $\frac{1}{2}$	130 3 0 2	109 0
75 0 1 2 $\frac{1}{2}$	164 1 0 0	156 1 1 2	146 0 0 0	131 1 1 1	109 2
76 0 0 0	165 0 0 0	157 0 1 1	146 2 1 1 $\frac{1}{2}$	132 0 0 0	110 0
76 3 0 1 $\frac{3}{4}$	165 3 0 0	157 3 0 3 $\frac{1}{2}$	147 1 0 2 $\frac{1}{2}$	132 2 0 3 $\frac{1}{2}$	110 2
77 2 0 3 $\frac{1}{4}$	166 2 0 0	158 2 0 2 $\frac{1}{2}$	148 0 0 0	133 0 1 2 $\frac{1}{2}$	111 0
78 1 1 1	167 1 0 0	159 1 0 1 $\frac{1}{2}$	148 2 1 1 $\frac{1}{2}$	133 3 0 2	111 2
79 0 1 2 $\frac{1}{2}$	168 0 0 0	160 0 0 0	149 1 0 2 $\frac{1}{2}$	134 1 1 1	112 0
80 0 0 0	168 3 0 0	160 2 1 3	150 0 0 0	135 0 0 0	112 2
80 3 0 1 $\frac{3}{4}$	169 2 0 0	161 1 1 2	150 2 1 1 $\frac{1}{2}$	135 2 0 3 $\frac{1}{2}$	113 0
81 2 0 3 $\frac{1}{4}$	170 1 0 0	162 0 1 1	151 1 0 2 $\frac{3}{4}$	136 0 1 2 $\frac{1}{2}$	113 2

7½ U. P.	5 U. P.	3 Under P.	Proof by Hydrometer.	4 over P.	11 O. P.
Proof.	1 to 7.	1 to 6.	1 to 5.	1 to 4.	1 to 3.
Galls.	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>	<i>g. q. p. g.</i>
248	217 0 0 0	212 2 0 2½	206 2 1 1½	198 1 1 1	186 0 0 0
249	217 3 1 0	213 1 1 1½	207 2 0 0	199 0 1 2½	186 3 0 0
250	218 3 0 0	214 1 0 1½	208 1 0 2½	200 0 0 0	187 2 0 0

TABLES shewing the proportion of two given strengths to
Strengths given. 100 gal. 1 to 7 No. 1.

Proof and 1 to 6		<i>g. q. p. g.</i>		1 to 6	The several strengths	
				<i>g. q. p. g.</i>	1 to 5	
.. .. 1 to 5	}	14 1 0 0	85 3 0 0	16 2 1 0½	<i>g. q. p. g.</i>	1 to 4
		71 1 1 1	83 1 0 3½	83 1 0 3½		
.. .. 1 to 4	}	42 3 0 3½	57 0 1 0½	33 1 0 2	20 0 0 0	<i>g. q. p. g.</i>
		57 0 1 0½	66 2 1 2	66 2 1 2	80 0 0 0	
.. .. 1 to 3	}	57 0 1 1	42 3 0 3	49 3 1 3½	40 0 0 0	25 0 0 0
		42 3 0 3	50 0 0 0½	50 0 0 0½	60 0 0 0	75 0 0 0
.. .. 2 to 5	}	64 1 0 1	35 2 1 3	58 1 0 1½	50 0 0 0	37 1 1 3
		35 2 1 3	41 2 1 2½	41 2 1 2½	50 0 0 0	62 2 0 1
.. .. 1 to 2	}	71 1 1 2	28 2 0 2	66 2 1 1	60 0 0 0	50 0 0 0
		28 2 0 2	33 1 0 3	33 1 0 3	40 0 0 0	50 0 0 0
.. .. 2 to 3	}	78 2 0 2	21 1 1 2	74 3 1 3½	70 0 0 0	62 1 1 3
		21 1 1 2	25 0 0 0½	25 0 0 0½	30 0 0 0	37 2 0 0
.. .. 1 to 1	}	85 2 1 3	14 1 1 1	83 1 0 2½	80 0 0 0	75 0 0 0
		14 1 1 1	16 2 1 1½	16 2 1 1½	20 0 0 0	25 0 0 0

In all the Series the weaker Spirit is on the upper line of the two, giving the prop

4 over P.	11 O. P.	16 $\frac{1}{2}$ O. P.	25 O. P.	30 $\frac{1}{2}$ O. P.	66 $\frac{2}{3}$ O. P.
1 to 4.	1 to 3.	2 to 5.	1 to 2.	2 to 3.	1 to 1.
<i>g. q. p. g.</i> 198 1 1 1	<i>g. q. p. g.</i> 186 0 0 0	<i>g. q. p. g.</i> 177 0 1 1	<i>g. q. p. g.</i> 165 1 0 2 $\frac{3}{4}$	<i>g. q. p. g.</i> 148 3 0 2	<i>g. q.</i> 124 0
199 0 1 2 $\frac{1}{2}$	186 3 0 0	177 3 0 3 $\frac{1}{2}$	166 0 0 0	149 1 1 1	124 2
200 0 0 0	187 2 0 0	178 2 0 2 $\frac{1}{2}$	166 2 1 1 $\frac{1}{2}$	150 0 0 0	125 0

no given strengths to produce any intermediate strength required.

No. 1.

The several strengths required.

1 to 5					
<i>g. q. p. g.</i>					
20 0 0 0	1 to 4				
80 0 0 0	<i>g. q. p. g.</i>				
40 0 0 0	25 0 0 0	1 to 3			
60 0 0 0	75 0 0 0	<i>g. q. p. g.</i>			
50 0 0 0	37 1 1 3	16 2 1 1	2 to 5		
50 0 0 0	62 2 0 1	83 1 0 3	<i>g. q. p. g.</i>		
60 0 0 0	50 0 0 0	33 1 0 3	20 0 0 0	1 to 2	
40 0 0 0	50 0 0 0	66 2 1 1	80 0 0 0	<i>g. q. p. g.</i>	
70 0 0 0	62 1 1 3 $\frac{1}{2}$	49 3 1 2	40 0 0 0	24 3 1 3 $\frac{1}{2}$	2 to 3
30 0 0 0	37 2 0 0 $\frac{1}{2}$	50 0 0 2	60 0 0 0	75 0 0 0 $\frac{1}{2}$	<i>g. q. p. g.</i>
80 0 0 0	75 0 0 0	66 2 1 1 $\frac{1}{2}$	60 0 0 0	50 0 0 0	33 1 0 3
20 0 0 0	25 0 0 0	33 1 0 2 $\frac{1}{2}$	40 0 0 0	50 0 0 0	66 2 1 1

of the two, giving the proportions.

No. 2.

Strengths given.		100 gal.		Strengths required.	
1 to 7 and 1 to 5		1 to 6		1 to 5	
		58 0 1 $3\frac{1}{4}$			
		41 3 0 0 $\frac{1}{4}$			
.. .. 1 to 4		77 2 1 3	46 2 1 1	1 to 4	
		22 1 0 1	53 1 0 3		
.. .. 1 to 3		87 2 0 0	70 0 0 0	43 3 0 0	1 to 3
		12 2 0 0	30 0 0 0	56 1 0 0	
.. .. 2 to 5		90 2 1 3 $\frac{1}{4}$	77 3 0 0 $\frac{1}{2}$	58 1 0 2 $\frac{1}{4}$	25 3 1 0
		9 1 0 0 $\frac{1}{4}$	22 0 1 3 $\frac{1}{2}$	41 2 1 1 $\frac{3}{4}$	74 0 1 0
.. .. 1 to 2		93 1 0 2 $\frac{1}{2}$	84 0 0 0	70 0 0 0	46 2 1 1 $\frac{1}{2}$
		6 2 1 1 $\frac{1}{2}$	16 0 0 0	30 0 0 0	53 1 0 2 $\frac{1}{2}$
.. .. 2 to 3		95 1 1 2 $\frac{1}{2}$	89 0 0 2 $\frac{1}{2}$	79 2 0 1	63 2 1 0 $\frac{1}{2}$
		4 2 0 1 $\frac{1}{2}$	10 3 1 1 $\frac{1}{2}$	20 1 1 3	36 1 0 3 $\frac{1}{2}$
.. .. 1 to 1		97 0 1 3	93 1 0 2 $\frac{1}{2}$	87 2 0 0	77 3 0 1
		2 3 0 1	6 2 1 1 $\frac{1}{2}$	12 2 0 0	22 0 1 3

No. 3.

Strengths given.		100 gal.		Strengths required.	
1 to 6 and 1 to 4		1 to 5		1 to 4	
		60 0 0 0			
		40 0 0 0			
.. .. 1 to 3		79 3 1 3	49 3 1 1 $\frac{1}{2}$	1 to 3	
		20 0 0 1	50 0 0 2 $\frac{1}{2}$		
.. .. 2 to 5		85 2 1 2 $\frac{1}{2}$	64 1 0 0 $\frac{1}{4}$	28 2 0 3	2 to 5
		14 1 0 1 $\frac{1}{2}$	35 2 1 3 $\frac{1}{4}$	71 1 1 1	
.. .. 1 to 2		90 0 0 0	74 3 1 3 $\frac{1}{2}$	50 0 0 0 $\frac{1}{2}$	30 0 0 0
		10 0 0 0	25 0 0 0 $\frac{1}{2}$	49 3 1 3 $\frac{1}{2}$	70 0 0 0
.. .. 2 to 3		93 1 0 2	83 1 0 2	66 2 1 1	53 1 0 2
		6 2 1 2	16 2 1 2	33 1 0 3	46 2 1 2
.. .. 1 to 1		96 0 0 0	90 0 0 0	80 0 0 0	72 0 0 0
		4 0 0 0	10 0 0 0	20 0 0 0	28 0 0 0

No. 2.

Strengths required.

to 4			
3 0 0			
1 0 0	1 to 3		
1 0 $2\frac{1}{4}$	25 3 1 0		
2 1 $1\frac{3}{4}$	74 0 1 0	2 to 5	
0 0 0 0	46 2 1 $1\frac{1}{2}$	28 0 0 0	
0 0 0 0	53 1 0 $2\frac{1}{2}$	72 0 0 0	1 to 2
0 2 0 1	63 2 1 $0\frac{1}{2}$	50 3 1 $0\frac{1}{2}$	31 3 0 $1\frac{1}{2}$
0 1 1 3	36 1 0 $3\frac{1}{2}$	49 0 0 $3\frac{1}{2}$	68 0 1 $2\frac{1}{2}$
7 2 0 0	77 3 0 1	69 3 1 $3\frac{3}{4}$	58 1 0 $2\frac{1}{2}$
2 2 0 0	22 0 1 3	30 0 0 $0\frac{1}{4}$	41 2 1 $1\frac{1}{2}$
			38 3 1 $0\frac{1}{2}$
			61 0 0 $3\frac{1}{2}$

No. 3.

Strengths required.

1 to 3			
28 2 0 3			
71 1 1 1	2 to 5		
50 0 0 $0\frac{1}{2}$	30 0 0 0		
49 3 1 $3\frac{1}{2}$	70 0 0 0	1 to 2	
66 2 1 1	53 1 0 2	33 1 0 2	
33 1 0 3	46 2 1 2	66 2 1 2	2 to 3
80 0 0 0	72 0 0 0	60 0 0 0	40 0 0 0
20 0 0 0	28 0 0 0	40 0 0 0	60 0 0 0

No. 4.

100 gal.		Strengths given.		1 to 4		Strengths required.	
1 to 5 and 1 to 3	{	62	2 0 0	1 to 3	33 1 0 2 $\frac{1}{4}$	2 to 5	33 1 0 2 $\frac{1}{2}$
		37	2 0 0				
: .. 2 to 5	{	75	0 0 0	2 to 5	66 2 1 1 $\frac{1}{4}$	1 to 2	66 2 1 1 $\frac{1}{2}$
		25	0 0 0				
.. .. 1 to 2	{	83	1 0 2 $\frac{1}{2}$	1 to 2	44 1 1 2	2 to 3	62 2 0 0
		16	2 1 1 $\frac{1}{2}$				
.. .. 2 to 3	{	89	1 0 1 $\frac{1}{4}$	2 to 3	71 1 1 1 $\frac{1}{2}$	1 to 1	57 0 1 0 $\frac{1}{4}$
		10	2 1 2 $\frac{3}{4}$				
.. .. 1 to 1	{	93	3 0 0	1 to 1	83 1 0 2 $\frac{3}{4}$	2 to 5	75 0 0 0
		6	1 0 0				

No. 5.

100 gal.		Strengths given.		1 to 3		Strengths required.	
1 to 4 and 2 to 5	{	44	1 1 2 $\frac{1}{4}$	2 to 5	40 0 0 0	1 to 2	40 0 0 0
		55	2 0 1 $\frac{3}{4}$				
.. .. 1 to 2	{	66	2 1 1 $\frac{1}{4}$	1 to 2	60 0 0 0	2 to 3	60 0 0 0
		33	1 0 2 $\frac{3}{4}$				
.. .. 2 to 3	{	80	0 0 0	2 to 3	80 0 0 0	1 to 1	66 2 1 1 $\frac{1}{4}$
		20	0 0 0				
... .. 1 to 1	{	88	3 1 0 $\frac{1}{4}$	1 to 1	20 0 0 0	2 to 5	33 1 0 2 $\frac{1}{4}$
		11	0 0 3 $\frac{1}{2}$				

No. 4.

Strengths required.

2 to 5

33 1 0 $2\frac{1}{2}$	1 to 2	
56 2 1 $1\frac{1}{2}$		
57 0 1 $0\frac{1}{4}$	35 2 1 $2\frac{1}{4}$	2 to 3
42 3 0 $3\frac{1}{4}$	64 1 0 $1\frac{1}{4}$	
75 0 0 0	62 2 0 0	41 2 1 $1\frac{1}{4}$
25 0 0 0	37 2 0 0	58 1 0 $2\frac{1}{2}$

No. 5.

Strengths required.

1 to 2

40 0 0 0	2 to 3	
60 0 0 0		
66 2 1 $1\frac{1}{4}$	44 1 1 $2\frac{1}{2}$	
33 1 0 $2\frac{1}{4}$	55 2 0 $1\frac{1}{2}$	

No. 6.

Strengths given.		100 gal. 2 to 5		Strengths requireh.	
1 to 3 and 1 to 2	}	60 0 0 0	}	1 to 2	
		40 0 0 0			
.. .. 2 to 3	}	80 0 0 0	}	50 0 0 0	2 to 3
		20 0 0 0			
.. .. 1 to 1	}	90 0 0 0	}	75 0 0 0	50 0 0 0
		10 0 0 0			

No. 8.

Strengths given.	2 to 3	St
1 to 2 and 1 to 1	66 2 1 1 1	
	33 1 0 2	

No. 9.

A TABLE shewing the loss by concentration in reducing Spirits to proof.

	<i>g.</i>	<i>q.</i>	<i>p.</i>	<i>g.</i>	
1 to 7	0	3	1	0 $\frac{1}{2}$	Per Cent, or nearly 2
1 to 6	1	0	0	1 $\frac{1}{2}$	Gills in 7 Gallon
1 to 5	1	1	0	0	 1 .. 3 ..
1 to 4	1	2	0	2	.. or 2 .. 5 ..
1 to 3	2	0	0	2 $\frac{1}{2}$	 1 .. 2 ..
2 to 5	2	2	0	0	.. or nearly 4 .. 6 ..
2 to 3	3	0	1	0	.. or 4 .. 5 ..
1 to 2	4	0	1	1 $\frac{1}{4}$	 1 pint in 4 ..
2 to 3	4	0	1	1 $\frac{1}{4}$	.. or nearly 1 .. 3 ..
1 to 1	6	1	0	0	.. or 1 .. 2 ..

No. 7.

		100 gal.					
		Strengths given.		1 to 2			
Strengths required.	2 to 5 and 2 to 3	}		62	2 0 0		
				37	2 0 0		
2 to 3	 1 to 1	}		83	1 0 2 $\frac{1}{4}$		
				16	2 1 1 $\frac{1}{2}$		
				Strengths required.			
				2 to 3			
				55	2 0 1 $\frac{1}{4}$		
				44	1 1 2 $\frac{1}{4}$		

50 0 0 0

50 0 0 0

No. 8.

Strengths given.		2 to 3		Strengths required.	
d 1 to 1	}	66	2 1 1 $\frac{1}{4}$		
		33	1 0 2 $\frac{1}{4}$		

No. 10.

concentration in

A TABLE shewing the specific gravity, and weight per gallon, of Spirits of different strengths.

				Specific Gravity.		lbs. oz. dr.			Weight per Gallon.
nearly 2	Gills in	7 Gallons.		1.000	of Water,	8	6	12 $\frac{3}{4}$	}
.. 1	..	3 ..		.920	.. Proof Spirits,	7	12	0	
or 2	..	5 ..		.906	.. 1 to 7	7	10	3 $\frac{1}{2}$	
.. 1	..	2 ..		.904	.. 1 to 6	7	9	15	
nearly 4	..	6 ..		.902	.. 1 to 5	7	9	11	
or 4	..	5 ..		.897	.. 1 to 4	7	9	0 $\frac{1}{4}$	
.. 1 pint in	4 ..			.891	.. 1 to 3	7	8	2 $\frac{1}{4}$	
nearly 1	..	3 ..		.885	.. 2 to 5	7	7	6	
or 1	..	2 ..		.877	.. 1 to 2	7	6	4	
				.863	.. 2 to 3	7	4	7	
				.837	.. 1 to 1	7	0	13	

